

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
 INSTITUT NATIONAL
 DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
 PARIS

(11) N° de publication :
 (à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : 97 11840

(51) Int Cl⁶ : A 61 F 2/01

2 768 326

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 18.09.97.

(71) Demandeur(s) : DESPALLE DE BEARN OLIVIER—FR.

(30) Priorité :

(72) Inventeur(s) : DESPALLE DE BEARN OLIVIER.

(43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 19.03.99 Bulletin 99/11.

(73) Titulaire(s) :

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule

(74) Mandataire(s) :

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(54) FILTRE SANQUIN TEMPORAIRE.

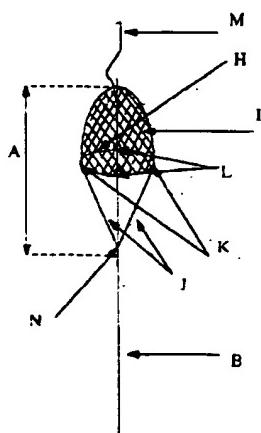
(57) La présente invention concerne un filtre (A) temporaire en forme « de cône » monté, serré, à l'extrémité distale sous l'âme souple d'un guide métallique (B) qui peut avoir différentes longueurs et diamètres le tout inséré dans un cathéter guide porteur (C).

Les systèmes existants sont soit occlusifs par ballonnet, ou non occlusifs, par filet, mais non escamotables dans un cathéter guide porteur.

La présente invention peut être ouverte et fermée à volonté en poussant sur le guide métallique (B) pour l'ouvrir, ou en tirant sur le guide métallique (B) pour le fermer.

La présente invention sert à protéger les voies cérébrales ou autres, des particules pouvant se détacher de la lumière interne d'une artère ou d'une veine, traité par angioplastie, ou autres, en aval du filtre (A). La présente invention est introduite par voie endoluminale à travers un introduceur et retirée au travers du même introduceur.

Ce système permet, une fois le filtre (A) en place, le retrait du cathéter guide porteur (C), pour permettre de monter tout système de dilatation et de contrôle sur le guide (B) sur lequel est fixé le système de filtration (A).



FR 2 768 326 - A1



BEST AVAILABLE COPY

40/7,IM/1

DIALOG(R) File 351:DERWENT WPI
(c) 1999 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

012425848

WPI Acc No: 99-231956/*199920*

Temporary blood filter for protecting cerebral tracts following angioplasty

Patent Assignee: DESPALLE DE BEARN O (DBEA-I)

Inventor: DESPALLE DE BEARN O

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

| Patent No | Kind | Date | Applicat No | Kind | Date | Main IPC | Week |
|------------|------|----------|-------------|------|----------|-------------|----------|
| FR 2768326 | A1 | 19990319 | FR 9711840 | A | 19970918 | A61F-002/01 | 199920 B |

Priority Applications (No Type Date): FR 9711840 A 19970918

Patent Details:

| Patent | Kind | Lan Pg | Filing Notes | Application | Patent |
|------------|------|--------|--------------|-------------|--------|
| FR 2768326 | A1 | 6 | | | |

Abstract (Basic): *FR 2768326* A1

NOVELTY - The filter is in the form of a mesh cone (I) on a supple metal or plastics ring (H) with diametrically-opposite V-shaped notches (K, L). The ring is attached at two of the notches by nitinol wires (J) to a metal guide line so it folds automatically when drawn into a catheter and deploys on release from it.

DETAILED DESCRIPTION - The nitinol wires are attached to the metal guide line at a point (N) several centimeters beneath the ring, and the catheter used for positioning and removing the filter has a radio opaque ring at its distal end.

USE - Protecting cerebral tracts by filtering out particles detached from inner walls of veins or arteries following angioplasty.

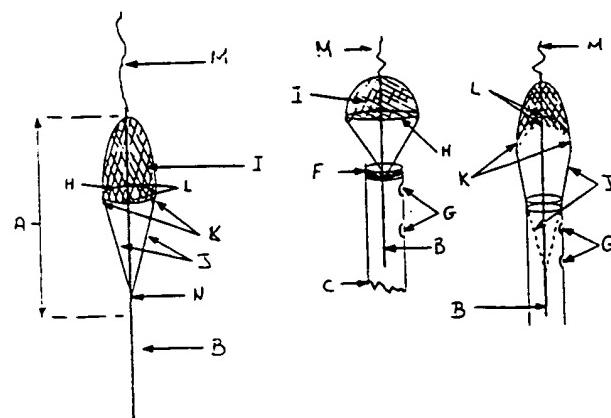
ADVANTAGE - The filter can be deployed or retracted as required by means of guide line.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows a perspective view of the filter.

Guide line (B)
filter ring (H)
filter cone (I)
filter control wires (J)
notches (K, L)
wire fixing point (N)
pp; 6 DwgNo 1/4

Derwent Class: P32

International Patent Class (Main): A61F-002/01



2768326

-1-

FILTRE SANGUIN TEMPORAIRE

La présente invention concerne un filtre (A) temporaire en forme «de cône» monté, serré, à l'extrémité distale sous l'âme souple d'un guide métallique-(B) qui peut avoir différents longueurs et diamètres (fig 1).
le tout inséré dans un cathéter guide porteur(C). (fig3)

5 Les systèmes existants sont soit occlusifs par ballonnet ou non occlusifs par filet mais non escamotables dans un cathéter guide porteur .

La présente invention peut être ouverte et fermée à volonté en poussant sur le guide métallique (B) pour l'ouvrir ,ou en tirant sur le guide métallique (B) pour le fermer .(fig2)

10 La présente invention sert à protéger les voies cérébrales ou autres, des particules pouvant se détacher de la lumière interne d'une artère ou d'une veine traité par angioplastie ,ou autres ,en aval du filtre (A) .

La présente invention est introduite par voie endoluminale à travers un introducteur et retirée au travers du même introducteur .
15 Ce système permet , une fois le filtre (A) en place, le retrait du cathéter guide porteur(C) ,pour permettre de monter tout système de dilatation et de contrôle sur le guide(B)sur lequel est fixé le système de filtration.(A).

En référence à ces dessins, le dispositif comporte en effet selon une première caractéristique ,la fermeture et l'ouverture du filtre (A) .Elle
20 s'effectue grâce à un cathéter guide porteur(C) qui peut être de différentes tailles et longueurs (fig 2).

-La deuxième caractéristique est que le cathéter guide porteur(C) est muni d'une bague radio-opaque (F) à son extrémité distale (fig 3).
Le cathéter guide porteur(C) est muni de deux trous (G)l'un à la suite de
25 l'autre dans le sens longitudinal du cathéter guide porteur(C) à son extrémité distale sous la bague radio opaque(F) pour permettre le passage d'un guide (fig 3) .

-La troisième caractéristique est que le filtre (A) se compose d'une bague(H) souple en Nitinol ou en plastique de différents diamètres maintenue par la base du filet treillis (I) en Nitinol , en Nylon ou toutes autres matières (fig 1).
Ce filet treillis (I) est fixé par sa partie haute à quelques centimètres sous la partie souple(M) de l'extrémité distale du guide métallique (B) et centré par rapport au guide métallique (B)(fig 1)

2768326

-2-

-La quatrième caractéristique est que la bague(H) souple est maintenue centrée sur le guide métallique(B) , par l'extrémité de deux fils (J)en Nitinol fixés de chaque côté de la bague(H) souple à 90° et à 270° de la circonférence de la bague (H) souple et fixés à quelques centimètres sous la bague(H)sur le guide métallique(B)(fig 1)

5 -La cinquième caractéristique est que , sur la bague (H) souple sont préformées deux encoches en forme de « V » (K) à 90° et 270° de la circonférence de la bague (H) souple et deux autres encoches préformées en forme de « V » inversé (L) à 360° et 180° de la circonférence de la bague (H) souple (fig 4) . Sur les deux encoches en forme de « V »(K) est fixée l'extrémité de deux fils (J) de chaque côté de la bague(H) à 90° et 270° de la circonférence de la bague (H) souple (fig1) .ces encoches (L) et (K) ainsi que les deux fils fixés à quelques centimètres sous la bague (H) souple permettent à la bague (H)souple fixée sur le guide métallique (B) au point (N) au filet (I) de se replier sur elle même(fig 2) pour être rentrée dans le cathéter guide porteur(C)

10 Le filet (I) en forme de cône peut être un maillage treillis , en Nitinol, ou autre ,perméant le passage du flux sanguin mais pouvant retenir toutes particules ou embole se détachant d'une paroi artérielle ou veineuse traitée par angioplastie ou autres, en aval du filtre (A) .

15 20 Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné à un usage médical
La réalisation de ce filtre peut être réalisée par. extrusion,laser ,emboutissage

2768326

-3-

REVENDICATIONS

5 1) Dispositif temporaire consistant en un filtre(A) pour protéger les voies cérébrales ,des particules pouvant être détachées de la lumière interne d'une artère ou d'une veine, traitée par angioplastie en aval du filtre (A)et introduit à travers un introducteur et peut être retiré après une intervention endoluminale au travers du même introducteur caractérisé en ce que le corps du dispositif est constitué d'un guide métallique (B) sur lequel est centrée une bague(H) souple.

10 Sur cette bague(H) souple sont préformées deux encoches(K)en forme de « V » à 90° et 270° de la circonférence du cercle et deux autres encoches(L) préformées en forme de « V »(pointe vers le haut) à 360° et 180° de la circonférence du cercle . Sur les deux encoches en forme de « V »(K) est fixée l'extrémité de deux fils (J)en Nitinol , de chaque côté de la bague(H) souple à 90° et 270° de la circonférence du cercle (fig 1).et fixé à quelques centimètres sous la bague (H) souple sur le guide métallique (B) au point (N).Ces encoches (L) et (K) ainsi que les deux fils (J) permettent à la bague (H) souple et au filet treillis (I)en forme de cône de se replier sur lui même.lorsque les deux fils sont tendus en rentrant dans le cathéter guide porteur (C) par l'extrémité distale du cathéter guide porteur (C).

15 2)Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le cathéter guide porteur(C) est muni d'une bague radio opaque (F) à son extrémité distale , le cathéter guide porteur(C) est muni de deux trous (G)l'un à la suite de l'autre dans le sens longitudinal du cathéter guide porteur(C) à son extrémité distale sous la bague radio-opaque (F)pour permettre le passage d'un guide .

20 3)Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la bague (H) souple est en Nitinol ou en plastique et est maintenue par la base d'un filet treillis (I) en forme de cône en Nitinol ou en Nylon. Ce filet treillis(I) est fixé par la pointe du cône à l'extrémité distale du guide métallique sous l'âme souple(M) du guide métallique (B) et centré par rapport au guide métallique (B).et il permet le passage du flux sanguin mais peut retenir toutes particules ou embole se détachant d'une paroi artérielle ou veineuse traitée en aval du filtre(A).

25 4)Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la bague(H) est maintenue centrée par l'extrémité de deux fils (J) de chaque côté de la bague(H) à 90° et à 270° de la circonférence du cercle et sont fixés par l'autre extrémité des fils au point (N) à quelques centimètres sous la bague (H) sur le guide métallique(B) .

2768326

1/1

Fig 1

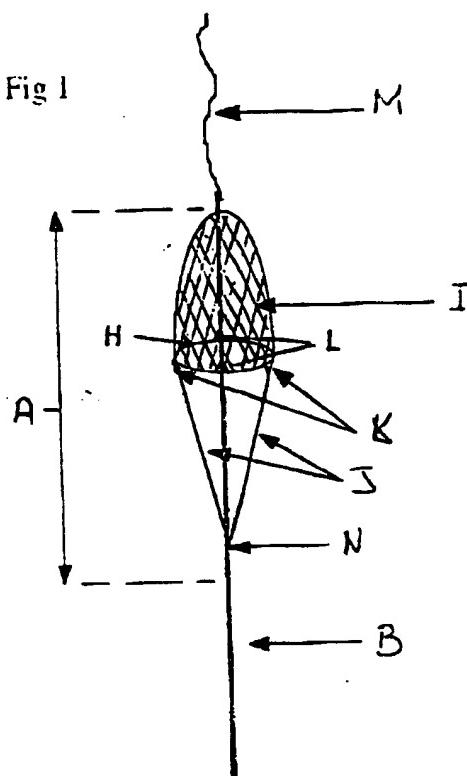


Fig 2

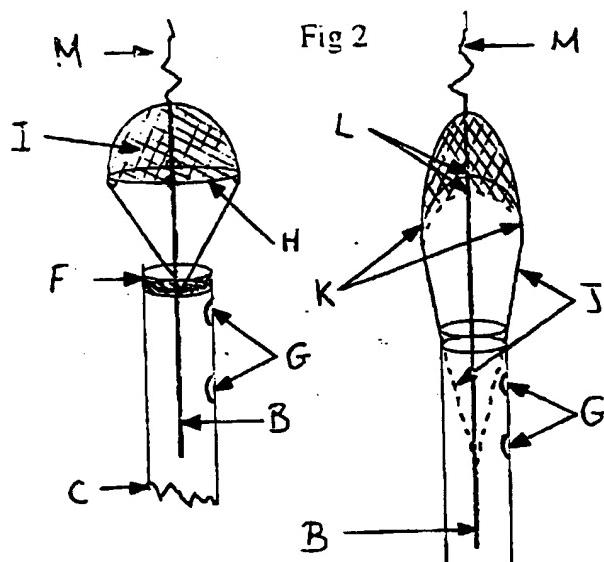


Fig 3

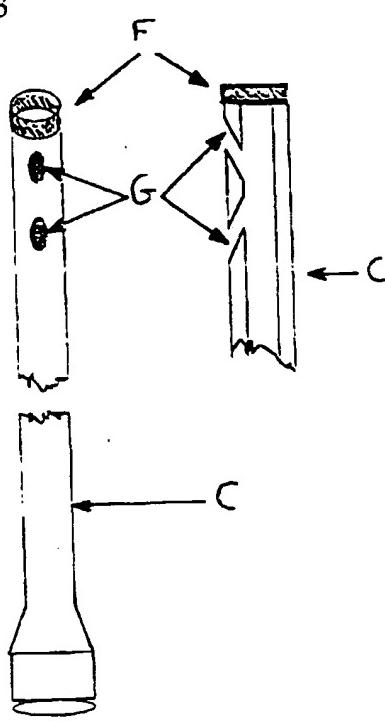
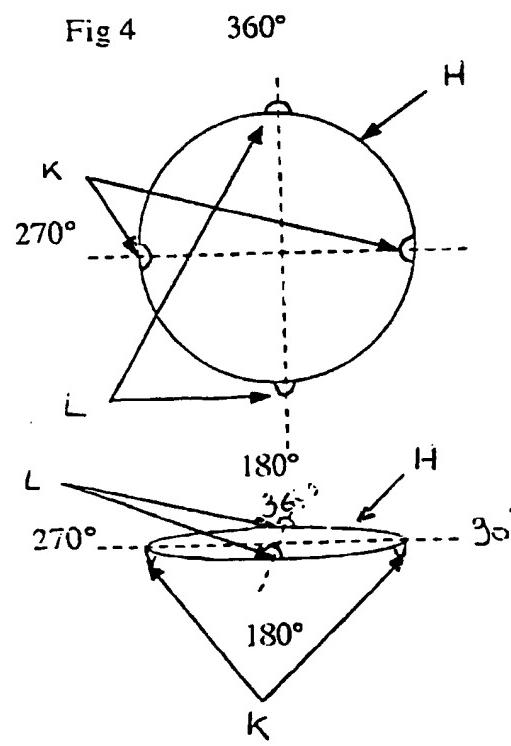


Fig 4



REPUBLIQUE FRANCAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2768326

N° d'enregistrement
nationalFA 549063
FR 9711840

| Catégorie | Désignation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | Revendications concernées de la demande étudiée | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6) | | | | |
|---|--|--|---|--|--|--|--|
| | | | A61F | | | | |
| A | WO 96 01591 A (MICROVENA CORP) 25 janvier 1996 * page 29, ligne 21 - page 30, ligne 2; figures * * page 33, ligne 1 - ligne 19 * * page 38, ligne 3 - ligne 12 * --- | 1-4 | | | | | |
| A | WO 97 17100 A (EMBOL X INC) 15 mai 1997 * page 14, ligne 14 - ligne 35; figures * | 1,3,4 | | | | | |
| A | FR 2 567 405 A (LEFEBVRE JEAN MARIE) 17 janvier 1986 * page 4, ligne 1 - ligne 34; figures * | 1,3,4 | | | | | |
| A | US 4 873 978 A (GINSBURG ROBERT) 17 octobre 1989 * colonne 2, ligne 65 - colonne 3, ligne 5; figures * * colonne 3, ligne 39 - colonne 4, ligne 20 * ----- | 1 | | | | | |
| 1 | | | | | | | |
| Date d'achèvement de la recherche | | Examinateur | | | | | |
| 27 mai 1998 | | Neumann, E | | | | | |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES | | | | | | | |
| X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou schéma-plan technologique général O : divulgarion non-écrite P : document intercalaire | | | | | | | |
| T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons R : membre de la même famille, document correspondant | | | | | | | |

